BOULY 1922

Bouly de Lesdain, Maurice, 1869-
Lichens du Mexique... 1922.

589.1
.B71

589.1

Dr. B. deLesdain

LICHENS du MEXIQUE

1er SUPPLEMENT

SMITHSONIAN INSTITUTION
280875
FEB 8 1929
NATIONAL MUSEUM

L I C H E N S D U M E X I Q U E

(Etats de Puebla et Michoacan)

Recueillis par le Frère G. Arsène Brouard

Ier SUPPLEMENT.

Dr. M. Bouly de Lesdain

INTRODUCTION

Cette notice, écrite depuis plus de 3 ans par M. le Dr. Bouly de Lesdain, est un premier supplément aux "Lichens du Mexique, Etats de Puebla et du Michoacán, recueillis par le Frère G. Arsène Brouard," du même auteur.

"Lichens du Mexique" 31 pages in 4°, fut imprimé dans "La Naturaleza" de Mexico, en 1914. A cause des conditions désastreuses de l'époque, seul le tiré à part, 100 copies, a été distribué.

Les Lichens du Mexique énumèrent 269 espèces, variétés ou formes de Lichens et 9 Champignons parasites des Lichens (ces derniers nommés par le regretté Abbé Vouaux). Le présent supplément donne 115 Lichens et 4 Champignons. En déduisant les espèces communes aux deux mémoires c'est un total de 309 Lichens et 13 Champignons. Les Lichens nouveaux signalés s'élèvent à 108 savoir 74 nov. sp. et 21 nov. var. ou formes dans le Ier mémoire et 2 nov. sp., 5 nov. var. 6 nov. form. dans le supplément. Les diagnoses en sont données dans les mémoires excepté 9 publiées in Bull. Soc. Bot. France 1909 et Seq.: Notes Lichénologiques par Dr. Bouly de Lesdain XII, XIII.

Les plantes qui font l'objet de ces notices ont été recueillies pendant les années 1906-1914 par les Frères (des Ecoles Chrétiennes) G. Arsène (Puebla, Morelia, Querétaro, Environs de México, D. F.), Nicolas (Puebla), Amable (Acatzinco, Pue.) et Léon (Coahuila).

Obligés de quitter le Mexique, à cause de la guerre en France et de la Révolution, je laissai les grandes caisses contenant toutes mes récoltes botaniques--plus de 4 mètres cubes--dans une maison abandonnée, je pensais bien alors ne jamais les revoir. Heureusement le gouvernement local les prit sous sa garde--après un commencement de destruction--avant que tout ne soit dispersé, et, quatre ans plus tard, grâce aux bons offices de Mr. William Maxon, et, par lui, de la Smithsonian Institution, je pus recevoir tout ce qui a été préservé.

Sans résidence fixe à cette époque, je donnai le tout au National Herbarium de Washington,

QK
587.85
B68
1914
Suppl. 1
CNHRB

qui voulut bien l'accepter. (Un certain nombre de doubles furent distribués auparavant.)

Malheureusement un bon nombre de paquets ont disparu dans la tourmente! Probablement plus de 10.000 spécimens Phanérogames, Cryptogames Vasculaires, Mousses, Hépatiques et Lichens, manquent à l'appel! Plus de 400 numéros de Lichens sont absents, c'est-à-dire au moins 1500 à 2000 échantillons. En sorte que les Lichens du Mexique au National Herbarium ne comprennent pas absolument tous les numéros cités dans les mémoires. Seul le Dr. Bouly de Lesdain a la collection complète de ce que j'avais recueilli, puisque rien n'a été distribué ailleurs jusqu'à ce jour.

Toutes les localités visitées sont situées sur le haut plateau Mexicain.

Les altitudes APPROXIMATIVES sont: Mixcoac (District Fédéral) 2240 mètres; Puebla, 2160 m.; Morelia (Michoacán) 1950 m.; Querétaro, 1850 m.; --quelques localités souvent citées ont les altitudes approchées suivantes près Morelia: le Cerro Azul, Carrindapaz et le Campanario de 2000 à 2600 m.; le Quinceo 2700 m.; Esperanza (Etat de Puebla) 2400 m.; El Desierto (D. F.) 3000 m.

Au point de vue Lichénologique les conditions physiques de ces diverses localités sont très peu différentes. Le climat est un des plus agréables qu'on puisse trouver, avec une température moyenne annuelle de 16° à 18° C.; la moyenne maximum rarement au-dessus de 26° à 30° C.; et un minimum descendant pendant quelques rares matinées en hiver à 0° C. ou un peu aúdessous.

Aussi, les maisons n'ayant pas d'appareils de chauffage et les grandes usines étant absentes, l'atmosphère reste pure: pas de fumées, ni de suie ou poussières, même au centre des cités, et les Lichens--vrais indicateurs de la salubrité de l'air --croissent partout, sur les murs et les toitures plates ou "azoteaz", ordinairement sur un substratum calcaire, le mortier. J'ai recueilli de beaux échantillons sur azoteas à Mixcoac et à Puebla.

Il n'Y a que deux saisons bien marquées, saison sèche et saison des pluies. Cette dernière commence environ fin Mai pour continuer jusqu'en Octobre. D'abondantes averses, "aguaceros", tombent chaque jour, mais l'eau, courant sur un sol dénudé disparaît promptement, et quelques heures après tout est sec à nouveau.

De Novembre à Mai, l'air est très sec. A Mexico (ville), par exemple, le pour cent de re-

lative humidité oscille entre 55 en Décembre après les pluies, et 40 en Avril vers la fin de la saison sèche. Moyenne annuelle environ 58%. Bien souvent, en quittant ma soutane, j'ai reçu de sensibles décharges électriques, avec étincelles et craquement, tellement l'air était sec.

Pendant 6 mois, les Lichens supportent la sécheresse et une température élevée, car le soleil est vertical et darde ses rayons ardents sur le sol et les roches à travers un air diaphane et sans nuages. A cette époque lorsqu'on les recueille ils s'effrittent et tombent facilement en poussière.

Toutes les régions explorées sont d'origine volcanique. Beaucoup d'échantillons furent collectés sur un tuf ponceux, "tepetate", d'autres sur rhyolites, d'autres sur une scorie volcanique nommée "tezontle" ou sur le basalte. Parfois, comme à querétaro au "Cerro de las Campanas", une mince couche de calcaire recouvre la roche volcanique et ce substratum porte de beaux spécimens. Dans les régions boisées on peut faire de splendides récoltes.

Ces deux notices donnent seulement une faible idée de ce qu'on peut recueillir dans ces contrées. L'étendue des explorations fut toujours très réduite: quelques kilomètres, au maximum ce qu'on peut faire à pied en une excursion de 12 heures, aller et retour.

Mais, telles qu'elles sont, elles seront une première contribution à la Flore Lichénique de ces localités qui, on peut le dire, était presque totalement inconnue.

Je remercie ici M. le Dr. Bouly de Lesdain, qui a entrepris la longue et pénible tâche de déterminer mes récoltes. Plus de 1400 numéros lui ont été soumis. Combien de coupes ont dû passer sous son microscope!

N O T E . (Le Typewriter ne possédant pas la lettre grecque qui désigne le micron, ce mot a été écrit partout en entier.)

St. Paul's Collège, Covington, (Louisiane),
Septembre 1922.

Frère G. A. (F. S. C.)

L I C H E N S D U M E X I Q U E

Etats de Puebla et Michoacán.

Recueillis par le Frère G. Arsène Brouard.

I Supplément.

DR. M. BOULY DE LESDAIN.

BŒOMYCES ABSOLUTUS Tuck. Synops. North American Lich. Part. II, p. 201.

MORELIA: Loma Sta. María, sur la terre, No. 8081.

CLADONIA PITYREA VAR ZWACKII F. SUBACUTA Wainio Monog. Cladoniarum II, p. 355.

MICHOACAN, MORELIA: Cerro San Miguel, No. 8209;
" Irapeo, No. 8070, sur la terre.
" Morelia, No. 8024, sur une vieille souche.

C. PYXIDATA VAR CHLOROPHŒA (Gaudich) Flk. Clad. Comm. p. 70.

MORELIA: Cerro San Miguel, Nos. 8101, 8210, sur la terre.

----- VAR POCILLUM (Ach.) Flot. Linn 1843 p. 19.

PUEBLA: Esperanza, No. 8134, sur la terre.

USNEA FLORIDA VAR PERPLEXANS (Stirt) Wainio Etude Lich. Brésil I, p. 5.

MORELIA: Campanario, No. 8206 cum apoth., sur les arbres;

----- VAR STRIGOSA Ach. Method. Lich. p. 310.

MORELIA: Carrindapaz, Nos. 8052, 8103, cum apoth., sur les arbres.

U. MOLLIS Stirt. On Gen. Usnea, p. 11.

MORELIA: Campanario, No. 8201 cum apoth., sur les arbres.

U. DASYPOGA Nyl. apud Lamy Catal. Lich. Mont Dore p. 25.

PUEBLA: Esperanza, No. 8221, sur les arbres.

U. ANGULATA F. GONIODES (Stirt.) Hue Lich. Extra-Europœi I, p. 45.

MORELIA: Quinceo, No. 8053: Cerro San Miguel, No. 8249 (cum apoth.) sur les arbres.

RAMALINA COMPLANATA (Sw.) Nyl. Recog. Monog. Ramalinarum p. 127.

MORELIA: Carrindapaz, No. 8014 cum apoth., sur les arbres.

R. YEMENSIS (Ach.) Nyl. Loc. cit. p. 144.

MORELIA: Cerro Azul, Nos. 8178, 8253.
PUEBLA: Esperanza, Nos. 8087, 8150 et 8220 cum apoth., sur les arbres.

------ F. SUBLINEARIS Nyl. Loc. cit. p. 144.

PUEBLA: Esperanza, No. 8222, en mélange avec le type.

------ F. LATIOR Nyl. Loc. cit. p. 144.

MORELIA: Cerro san Miguel.

DSI

ALECTORIA OCHROLEUCA (Ehrh.) Nyl. Prodr. Lichenog. Galliœ et Algeriœ, p. 47.

PUEBLA: Esperanza, No. 8216 cum alia.

A. LOXENSIS (Fée) Nyl. Synops. Method. Lich. I, p. 278.

MORELIA: Cerro San Miguel, au milieu des touffes d'Evernia furfuracea var intensa.

A. JUBATA Ach. Lichen. Univ. p. 592.

PUEBLA: Esperanza, No. 8233.

TELOSCHISTES FLAVICANS (Sw.) Norm. Comat. gen. Lich. p. 17.

PUEBLA: Esperanza, Nos. 8088, 8225 et 8231 cum apoth., sur les arbres.

ANAPTYCHIA LEUCOMELŒNA (L) Wainio Etud. Lich. Brésil I, p. 128.

PUEBLA: Esperanza, Nos. 8090, 8226 et 8244.
MORELIA: Cerro Azul, Nos. 8120 et 8124.
" Campanario, No. 8115, souvent fertile.

------ VAR MULTIFIDA (Mey. et Flot.) Wainio loc. cit. p. 129.

PUEBLA: Esperanza, No. 8224.
MORELIA, No. 8060.

A. PODOCARPA (Bél.) Trév. Flora 1861 p. 52.

PUEBLA: Esperanza, Nos. 8089 et 8091 cum apoth., sur les arbres.

A. COMOSA (Eschw.) Trev. Flora 1861 p. 52.

MORELIA, No. 8058 cum apoth., sur les arbres.

PSEUDOPHYSCIA SPECIOSA (Wulf) Hue Lich. Extra-Europœi I, p. 144.

MICHOACAN: Sta. Clara de Portugal, No. 8173, leg. Abbé J. Treviño.
MORELIA: Campanario, No. 8200 cum apoth.

P. HYPOLEUCA (Muhlnb.) Hue Lich. Extra-Europœi I, p. 111.

PUEBLA: Esperanza, No.8227 cum apoth.

EVERNIA FURFURACEA VAR INTENSA (Nyl.) B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 4.

MORELIA: Cerro San Miguel, No. 8250.
" Carrindapaz, (Cum apoth.) sur les arbres.

------ F. ALBIDA B. de Lesd. loc. cit. p. 4.

MORELIA: Carrindapaz, No. 8040 (cum apoth.), No. (8012.
" Campanario, No. 8199.

------ NOV. F. CERATEA B. De Lesd., Laciniures très étroites.

MORELIA: Cerro San Miguel, No. 8237.

------ NOV. F. SCOBICINA B. de Lesd. Thalle plus ou moins couvert d'isidium simple ou coralloide. Se rencontre dans les deux formes ALBIDA et CERATEA, et dans les mêmes localités.

PARMELIA KAMTSCHADALIS VAR CIRRHATA (Fr.) Zahlb.

MORELIA: Carrindapaz, Nos. 8016, 8042 (en mélange avec la var AMERICANA).

------ VAR ARRHIZA (Mey. et Flot.) Müll. Arg.

MORELIA: Carrindapaz, No. 8017.
" Cerro Azul, No. 8049. No. 8104 (à laciniures noirâtres en dessous). Sur les arbres, toujours bien fertile.

P. MORELIIENSIS B. de Lesd. Lich. Mexique p. 5.

Morelia: près Campanario, No. 8069.

P. CONSPERSA Ach. Method. p. 205.

PUEBLA: Hacienda Batán, No. 8181, sur les rochers.
MIXCOAC, D. F.: Loma de Cacapula, Nos. 9553 et 9577 sur les rochers.

QUERETARO: El Pueblito, No. 10709, sur les rochers.

------ F. ISIDIATA Anzi Catal. Sondr. p. 28.

QUERETARO: El Pueblito, sur les rochers.

P. MOLLIUSCULA Ach. Lichenog. Univ. p. 211.

PUEBLA: Esperanza, No. 8148, sur la terre.

P. AMŒNA Zahlb.

MORELIA: Cerro San Miguel, sur les arbres, No. 8245.

P. CETRATA Ach. Synops. Lich. p. 198.

MORELIA: Cerro San Miguel, Nos. 8238 et 8252.

------ VAR CORNICULATA (Krplh.) Müll. Arg. Rev. Lich. Meyen. p. 312.

MICHOACAN: Rincon, No. 8019.

P. PRŒSIGNIS Nyl. Lich. Pyrenœorum Orientalium p. 40 in notula.

PUEBLA: Esperanza, No. 8207.
MORELIA: Carrindapaz, Nos. 8080 (cum alia), 8108 cum apoth. Cerro San Miguel, No. 8095 cum apoth.

P. URCEOLATA Eschw. Icon. select. p. 23, t. 13 fig. 1.

MORELIA: Jesús del Monte, No. 8074.

CANDELARIA CONCOLOR VAR SUBSTELLATA (Ach.) Nyl. Prodr. Fl. Nov. Granatensis p. 25.

MIXCOAC: San Borja, Nos. 9545, 9588 et 9605 sur FRAXINUS, cum apoth.

MORELIA: Cerro Azul, No. 8100.

PHYSCIA MEXICANA B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 8.

MIXCOAC: San Borja, Nos. 9591, 9593, 9607 (cum

alia), sur FRAXINUS, cum apoth.
MORELIA: Cerro Azul, cum apoth.

P. OBSCURA (Ehrh.) Nyl. Prodr. Lichen. Galliœ et Algeriœ p. 309.

MIXCOAC: San Borja, Nos. 9550, 9590 et 9594 cum apoth., sur les arbres.

P. ADGLUTINATA (Flk.) Nyl. in Flora 1862 p. 355.

MIXCOAC: San Borja, No. 9610, sur troncs de Conifères.

P. SETOSA (Ach.) Nyl. Synops. Method Lich. I, p. 429.

MORELIA: Carrindapaz, No. 8013;
" Cerro San Miguel, No. 8092;
" Jaripeo, No. 8176;
" Sta. Clara Leg. Abbé Treviño, No. 8169.
Sur la terre ou sur les arbres, souvent fertile.

PYXINE MEISSNERI TUCK. VAR ENDOLEUCA Müll. Lichen. Beit. No. 118.

QUERETARO: Júrica, à la Presa, No. 10735 , cum apoth., sur roches volcaniques.

PELTIGERA AMERICANA Wainio. Etude Lich. Brésil I, p. 179.

ENVIRONS DE PUEBLA, sur la terre, No. 8126.

P. CANINA F. LEUCORRHIZA (Flk.) Nyl. Synops. Method. Lich. I, p. 324.

PUEBLA: No. 8127.
MORELIA: Campanario, No. 8028.

------ VAR RUFESCENS (Hoffm.) Wainio, Lich. in vic. Viburgi obs. p. 49.

MORELIA: Cerro San Miguel, Nos. 8157 et 8213.

P. POLYDACTYLA F. COLLINA (Smmrf.) Nyl. Synops. Method. Lich. I, p. 327.

MORELIA: Campanario, No. 8205.

------ VAR DOLICHORRIZA Nyl. Loc. cit. I, p. 327.

MORELIA: Campanario, Nos. 8034, 8086 et 8116.
CUAJIMALPA, D. F.: El Desierto, Nos. 9642, 9644.

NEPHROMIUM RESUPINATUM (Ach.) VAR HELVETICUM Schœr. Enum p. 19=N. tomentosum var helveticum Nyl.

MORELIA: Campanario, No. 8195, fertile, sur les branches des arbres.

UMBILICARIA PUSTULATA Hoffm. Plant. Lichenos p. 13.

MORELIA: Campanario, No. 8204.

LOBARIA CORROSA (Nyl.) Synops. Method Lich. I, p. 371.

MORELIA: Campanario, Nos. 8029 et 8035.
" Cerro Azul, No. 8119.

STICTA AURATA Ach. Method. Lich. p. 277.

PUEBLA: Xuchitl, No. 8235.
MORELIA: Carridapaz, No. 8107.
" Campanario, Nos. 8054 et 8196.

S. SINUOSA Pers. in Gaudich. Voyage Uranie p. 199.

MORELIA: Carrindapaz, No. 8193.
" Cerro Azul, No. 8050.
" Campanario, No. 8084; sur les arbres, toujours bien fertile.

S. (STICTINA) WEIGELII (Ach.) Wainio: Etude Lich. Brésil I, p. 189.

PUEBLA: Esperanza, No. 8147.
" Laguna de San Baltazar, No. 9, Leg. Frère Nicolas.

MORELIA: Sta. María, No. 3855.
" Sta. Clara, No. 8170: (Abbé Treviño).
" Jesús del Monte, No. 4450.
" Campanario, Nos. 8026, 8075, 8078, 8197.
" Carrindapaz, No. 8182.
" Cerro San Miguel, No. 8179.
SAN ANGEL, D. F.: Pedregal, No. 9543.

Sur la terre et sur les arbres, commun mais rarement fertile. Les exemplaires nommés S. SYLVATICA (Lich. du Mexique p. 10) doivent se rapporter à cette espèce.

S. (STICTINA) TOMENTOSA Ach. Lich. Univ. p. 450.

MORELIA: Campanario, Nos. 8055 et 8194.
" Cerro Azul, No. 8109.
Très fertile, sur les arbres.

PANNARIA RUBIGINOSA VAR CONOPLEA (Pers.) Nyl. Prodrom. Lichen. Galliœ et Algeriœ p. 66.

MEXICO: El Oro, No. 8168 (cum alia), leg. Rangel.

HEPPIA MICHOACANENSIS B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 10. A ajouter à la description loc. cit.: "Squamœ subtus dilute fuscœ, intus: superne smaragdinœ et in centro albidœ; gompho lato in terram profunde penetrantes. Gelat. Hym. I + cœrulescit."

MIXCOAC: Lomas derrière l'Olivar, Nos. 9621, 9622.

------ NOV. VAR ADNATA B. de Lesd.

MIXCOAC: Azotea de San Borja, No. 9604, sur du mortier.
QUERETARO: Cerro de Las Campanas, No. 10701, sur calcaire (cum alia).

Thallus olivaceus, squamulosus, satis crassus, sat arcte adhœrens et in rupem gompho lato penetrans. Squamœ 1 - 1,3 millim. latœ, rotundœ, dispersœ vel contiguœ et tunc variiformes, in ambitu integrœ, planœ vel leviter convexœ,

in superficie lœves, intus superne smaragdinæ et in centro albidæ. Apothecia rubro-fusca, in areolis singula, 1 millim. lata, disco lœvi, nudo, plano vel demum leviter rugoso, in thallo primum urceolata dein paulum convexa, a thallo circumducta. Epithecium rufescens, thecium et hypothecium incolorata, paraphyses liberæ, graciles, septatæ, apice vix incrassatæ, asci clavati; sporæ numerosæ, hyalinæ, simplices, oblongæ 4-6 (6-7) microns long. 3-3,5 lat. interdum (in No. 10701) oblongæ vel globosæ (3 microns) Gelat. Hym. I + coerulescit.

Cette variété se rattache au type par des formes intermédiaires; c'est ainsi que dans le No. 9529, une partie des squames atteignent 1-2,5 millim. de diamètre, et sont lobulées, à lobes ascendants, libres, entourées d'une marge mince, tandis que les autres qui mesurent de 0,5-1 millim. de diamètre sont agglomérées, planes ou légèrement convexes, non ou à peine lobulées. Dans cet exemplaire on observe souvent 2 à 3 apothécies sur la même squame.

H. BROUARDI B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 10 (*)

TLALPAM: Peña Pobre, No. 9633, sur la terre en compagnie de DERMATOCARPUM HEPATICUM. Paraphyses grêles, simples, libres, à canal rempli de petites gouttelettes, à peine renflées au sommet. Spores très nombreuses, globuleuses 5-6,5 microns de diamètre.

PLACODIUM MEXICANUM B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 10.

San ANGEL: Pedregal, No. 9541, sur les roches volcaniques.

(*) N O T A . HEPPIA LEPTOPHOLIS Nyl. in Hasse; Lich. of South. California 2e édition 1898 p. 10. L'Exemplaire que j'ai reçu de Mr. Hasse possède des squames à bords relevés et des spores sphériques très nombreuses, et non pas au nombre d'une vingtaine comme il est dit dans la diagnose.

P. SUBMEXICANUM B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 11.

QUERETARO: Cerro de las Campanas, No. 10712, sur les roches volcaniques. Thalle K + légèrement rouge-orangé. Spores simples, droites ou un peu courbes, longues de 14-18 sur 3,5-5 microns.

------ NOV. F. IMBRICATA B. de Lesd.

MIXCOAC: Loma de Cacapula, No. 9548, sur roches volcaniques. Thalle K + légèrement rouge-orangé, parfois granuleux au centre, à lobes étroitement imbriqués. Stérile.

P. BRACHYLOBUM (Müll. Arg.) C'est par suite d'une erreur que j'ai indiqué cette espèce "Lich. du Mexique p. 11".

P. MURORUM VAR MINIATUM (Ach.) Nyl. Lich. Scandinaviœ p. 136.

QUERETARO: El Pueblito, sur roches volcaniques, No. 10727.

------ VAR CONGESTUM Flagey Catl. Lich. de l'Algérie p. 29 et Lichenes Algerienses No. 55. LECANORA MURORUM F. CONGESTA (Flagey) Harmand: Lich. de France p. 816. PLACODIUM SAXORUM Flagey loc. cit. p. 27 et Lich. Algerienses No. 63. LECANORA SAXOSA Stiz. Lich. Africana p. 90.

QUERETARO: Cerro de las Campanas, No. 10714.

PUEBLA: Hacienda Alamos, No. 828, sur les roches volcaniques.

Thalle orangé ou rouge-orangé, assez variable, en petites rosettes d'abord orbiculaires, très adhérentes, planes ou légèrement convexes, à lobes très petits, peu nombreux, plus ou moins distincts puis gonflées convexes, souvent brillantes, en petits amas d'environ 3 millim. de diamètre, dont

les lobes plus distincts à la fin sont légèrement ondulés et contigus.

Dans d'autres exemplaires semblables à certains échantillons recueillis par Flagey en Algerie, les lobes très petits, plus nombreux et soudés entre eux sont plus ou moins granuleux.

Apothécies sessiles, concolores au thalle, à bord entier, persistant, souvent flexueux, d'abord urcéolées, puis planes et enfin parfois convexes. Epithecium jaunâtre, granuleux, thecium et hypothecium incolores, paraphyses libres, articulées, légèrement renflées au sommet. Spores 8 nées, longues de 12-18 (21) sur 6,5-9 microns,

très variables, les unes polocoelées à tube axile bien visible, les autres à loges très rapprochées, souvent même uniseptées; parfois les théques ne renferment que des spores avortées.

Les exemplaires d'Algérie (environs de Constantine, sur les roches calcaires) que j'ai examinés, possédaient également des spores d'aspect variable: polocoelées à tube axile, à loges rapprochées, uniseptées, parfois même légèrement renflées au milieu; les théques ne renfermaient souvent que des spores avortées.

Dans le No. 63 de ses Lich. Algerienses (PLACODIUM SAXORUM (Flagey) * que j'avais communiqué à Mr. L'Abbé Harmand, et dont il donne la description loc. cit. p. 816, les spores sont le plus souvent avortés, d'autres sont unicloisonnées, longues de 15-16 sur 6-7 microns, ou polocoelées avec tube axile, longues de 15 sur 7 microns;

---

* N O T E. (Hue, Lich. Morph. et anatom II, p. 144.--Lecidea uberrima Hue Sp. nov. Placodium Saxorum Flag. Lich. Algeriens, exsicc. No. 316. Ce n'est pas le PLACODIUM SAXORUM Flag. Catal. Lich. Algér. p. 27, dans lequel les spores sont indiquées comme uniseptées et à cloison oblique.)

enfin, dans une même thèque, j'ai observé des spores àloges rapprochées et d'autres légèrement renflées au milieu polocoelées, à tube axile.

Certains des exemplaires recueillis par le Frère G. Arsène ressemblent au premier abord au PLACODIUM BOLACINUM Tuck. (Lich. of California p. 18 et Synops. North American Lich. part I, p. 173) ils s'en distinguent aisément par l'aspect des apothécies. Les transitions entre la VAR CONGESTUM et la VAR RADIATUM sont nombreuses et représentées par les Nos. suivants: Tepoxuchitl, No. 5991; Morelia, Nos. 3715, 4384.

Certaines formes à thalle jaune-orangé pâle, ressemblent au PLACODIUM INTERFULGENS (Nyl) Flagey, Catal. Lich. Algérie p. 27, et ne peuvent en être séparées avec certitude à l'état stérile. Dans le P. INTERFULGENS, les spores à loges très rapprochées sont plus longues et moins larges. Dans le No. 208 des Lich. Algerienses de Flagey (sur les grès du miocène à la Mechta d'Azeba) j'ai trouvé des spores longues de 15-22, rarement 24 sur 6-7 microns. Flagey pour ce même échantillon, donne comme mesure des spores 15-20 sur 6-7 microns.

------ VAR RADIATUM (Hue) LECANORA MURORUM

VAR RADIATA Hue: Lich. de Canizy 2e part. p. 55. (Mr. l'Abbé Hue a réuni sous ce nom tous les échantillons nommés autrefois VAR LOBULATA et OBLITERATA et qui ne peuvent rentrer dans le L. LOBULATA Sommerf).

PUEBLA: Sta. Bárbara, Hacienda Alamos, Tepoxuchitl, Cerro Chiquihuite, Acatzingo, Toiture du collège San Pedro y San Pablo, Nos. 864, 777, 4133, 4135, 4184, 4193.

MIXCOAC: Lomas derrière l'Olivar, Nos. 9615, 9617, 9619, 9620, 9624.

Azotea de San Borja, No. 9528.

Barranca de la Castañeda, No. 9586.

QUERETARO: Nos. 10723, 10700.
Cerro de las Campanas, No. 10714, route de Mexico, Nos. 10706, 10726, 10729, sur roches volcaniques. Thalle jaune-orangé ou rouge-orangé, formé de petites squames dispersées ou plus rarement contigues; parfois les squames présentent de nombreux petits lobules convexes qui donnent à l'ensemble un aspect granuleux. Spores longues de 12-15 sur 6-8 (9) microns, polocoelées avec tube axile, ou à loges rapprochées, parfois uniseptées.

------ NOV. F. TECTORUM B. de Lesd.

MIXCOAC: Azotea de San Borja, Nos. 9595, 9602, 9652.

Squames le plus souvent finement granulées--sorédiées sur les bords. Spores longues de 15-18 sur 6-8 (9) microns, polocoelées avec tube axile, ou à loges rapprochées ou encore uniseptées.

CALOPLACA PYRACEA (Ach.) Th. Fr. Lich. Scandinavica I, p. 178.

MIXCOAC: Loma de Cacapula sur roches volcaniques, No. 9569. Spores longues de 15-17 sur 6-6,5 microns.

C. HUEANA B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 12.

QUERETARO: Cerro de las Campanas, sur roches volcaniques, No. 10715.

Paraphyses libres, grèles, simples, articulées, Thèques claviformes longues de 60 microns. Spores polocoelées avec tube axile, longue de 12-16 sur 6-6,5 microns.

RHINODINA (BELTRAMINIANA) SUBOREINA B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 12.

QUERETARO: El Pueblito, sur roches volcaniques, No. 10703.

SQUAMARIA SAXICOLA (Poll.) Nyl. Lich. Scandinavica p. 132.

MIXCOAC: Loma de Cacapula, sur roches volcaniques, Nos. 9559, 9574.

LECANORA VIRIDULOFLAVA B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 14.

MORELIA: Punguato, sur un Cactus, No. 8241.
" Cerro Azul, sur un arbre, No. 8161.
Dans ce dernier le bord des apothécies est plus mince et plus distinctement crénelé.

L. FLAVIDO MARGINATA B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 14. En herbier, le bord des apothécies perd sa teinte jaunâtre pour devenir presque blanc.

L. ALBELLA VAR ARSENII B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 14.

MORELIA: Carrindapaz, sur les arbres, Nos. 8184 et 8051. Epithecium jaunâtre, granuleux; spores longues de 16-18 sur 6-9 microns.

ASPICILIA ALBOMARGINATA B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 15.

MIXCOAC: Loma de Cacapula, No. 9535.
SAN ANGEL: Pedregal No. 9538 (cum alia), sur roches volcaniques.

A. MIXCOACENSIS B. de Lesd. Nov. sp.

MIXCOAC: Barranca de la Castañeda, sur roche volcanique en compagnie de PLACODIUM MURORUM VAR RADIATUM.

Thallus K —, C —, KC —, dilute cinereo-avellaneus, areolatus, ambitu non effiguratus. Areolœ 0,5-1 millim. latœ, crassœ, polygoniœ rimis angustis separatœ, supra lœves, planœ vel convexœ, intus albœ. Apothecia nigra, pruinosa, circa 0,5 millim. lata, in areolis singula vel bina, oblonga vel rotundata, immersa, disco plano,

margine thallino tenui, integro, vix prominente cincta. Epithecium olivaceum, thecium et hypothecium incolorata, paraphyses arcte cohœrentes, articulatœ, asci clavato-ventricosi; sporœ hyalinœ, distichœ, 8 nœ., oblongœ vel ellipsoideœ, 24-33 microns long. 16-18 lat. Gelat. hym. I + intense cœrulescit. Spermogonia nigra, punctiformia, in areolis immersa; spermatia leviter arcuata 14-16 microns long., 0,8-0,9 microns lat.

ACAROSPORA BRUARDI B. de Lesd. Nov. sp.

QUERETARO: Lomas al Este, sur roches volcaniques, No. 10730.

Thallus intense flavens, K-, C-, intus albus, subtus niger vel fusco-nigrescens. Areolœ convexœ, discretœ, rotundatœ, vel contiguœ et tunc varie angulosœ, 5-7 millim. latœ, in ambitu integrœ, dein œtate in superficie rugulosœ, in ambitu leviter incurvœ, centro que peltato adfixœ. Apothecia in thallo persistenter immersa, fuscocarnea, immarginata, rotundata vel oblonga 0,3-0,4 millim. lata. Epithecium luteum, thecium et hypothecium incolorata, paraphyses liberœ, numerosœ, leviter articulatœ, apice vix clavatœ, asci cylindrici apice incrassati, in basi sensim attenuati; sporœ numerosissimœ, hyalinœ, simplices, oblongœ, 4-6 microns long., 2,5-3 microns lat. Gelat hym. I + coerulescit.

A. MEXICANA B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 16.

QUERETARO: Cerro de las Campanas, sur roches volcaniques.

HŒMATOMMA SUBPUNICEUM Müll. Arg. Lich. Paraguayenses p. 10.

QUERETARO: Júrica, à la Presa, sur roches volcaniques, No. 10733.

URCEOLARIA SCRUPOSA Ach. Lich. Suecicœ Prodr. p. 32.

PUEBLA: Esperanza, sur la terre, No. 8190.

BLASTENIA FLAVOVIRESCENS (Wulf.)
MIXCOAC: Lomas derrière l'Olivar, sur roches volcaniques, No. 9618.

PSORA ICTERICA (Mont.) Müll. Arg. Lich. Beit. No. 1258.
MIXCOAC: Lomas à l'ouest de l'Olivar, No. 9641.
" Barrança del Muerto, sur la terre, No. 9640.

P. CORONIFORMIS (Krplh.) Müll. Arg. Lich. Beit. No. 245.
COAHUILA: Saltillo, sur la terre, Nos. 8022, 8072. leg. Frère Léon.

P. NICOLAI B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 20.
COAHUILA: Saltillo, sur la terre, Nos. 8023 et 8048, leg. Frère Léon.

P. MEXICANA B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 20.
TLALPAM: Peña Pobre, sur la terre, en société de P. NIGRORUFA F. TERRENA, No. 9625.

P. NIGRORUFA B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 20.
SAN ANGEL: Pedregal, sur roches volcaniques, No. 9540. Spores longues de 12-15 sur 6 microns.

------ NOV. F. TERRENA B. de Lesd.
TLALPAM: Peña Pobre, sur la terre, en société de P. MEXICANA, No. 9625. Diffère du type par ses squames olivâtres. Spores longues de 10-15 sur 6 microns.

LECIDEA GONIOPHILA Berl. Magaz. p. 311.
MIXCOAC: Loma de Cacapula, Nos. 9570 (cum alia) 9580.

BUELLIA CINEREOFUSCESCENS B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 25.
MORELIA: Près Campanario, sur les arbres, No. 8064.

B. ŒTHALEA (Ach.) Th. Fr. Lich. Scandinavica p. 604.

SAN ANGEL: Pedregal, sur roches volcaniques.

B. ZAPOTENSIS B. de Lesd. Lich. du Mexique p. 26.

QUERETARO: Route de Mexico, sur roches volcaniques. Squames souvent légèrement convexes. Apothécies de 0,5 millim. de diamètre souvent légèrement convexes à la fin.

B. LEPIDASTRA Tuck. Gen. Lich. p. 186 et Synops. North American Lich. II, p. 90.

QUERETARO: Cerro de las Campanas, sur roches volcaniques, No. 10722 (cum alia).

B. TUMIDA Bagl. in Massalongo Sched. Criticœ, No. 303.

MIXCOAC: Loma de Cacapula, Nos. 9560, 9561, 9564, 9565, 9566; derrière l'Olivar, No. 9613, sur roches volcaniques.

Thalle K + jaune vif, blanc de craie ou légèrement cendré. Squames parfois dispersées au début, orbiculaires, portant une ou deux apothécies, puis agglomérées convexes.

Dans un de ces exemplaires les apothécies présentaient un bord flexueux. Spores brunes, 1 septées, longues de 15-16 (18) sur 6-8 (9) microns

ALLARTHONIA MEXICANA B. de Lesd. Nov. sp.

MIXCOAC: Loma de Cacapula, sur pierre calcaire, No. 9576.

Thallus cinereus, nullus vel circa apothecia parcissime effusus. Apothecia nigra, minima, 0,15-0,2 millim. lata, dispersa, immarginata, convexa. Epithecium obscure olivaceum, thecium incoloratum, hypothecium fuscum, paraphyses nullœ, asci piriformi, apice incrassati, 27-30 microns long.; sporœ 8 nœ., hyalinœ, uniseptatœ 12-13 microns long., 6 lat., medio leviter constrictœ, utroque apice rotundatœ, loculis œqualibus vel fere œqualibus. Gelat. hym. I + intense vinose rubet.

NORMANDINA PULCHELLA (Borr.) Leight.

Çà et là sur les lichens, mais toujours en petite quantité.

DERMATOCARPON (ENDOPYRENIUM) HEPATICUM (Ach) Zahlb. Die naturl. Pflanzenfamilien. Lichenes p. 60.

MIXCOAC: Lomas à l'ouest de l'Olivar, sur la terre, No. 9646. Loma de Cacapula, sur la terre, No. 9554. Tlalpam: Peña Pobre, sur la terre, No. 9628.

D. (ENTHOSTELIA) MINIATUM (L.) Mann.

MIXCOAC: Lomas derrière l'Olivar, Nos. 9616, 9623;
" Loma de Cacapula, No. 9557.
MORELIA: Campanario, No. 8203.
MEXICO: Peña de los Baños, No. 9639.
QUERETARO: No. 10963; El Pueblito, No. 10718; Júrica, Nos. 10716, 10717.

------ VAR MUELHLENBERGII (Ach.) ENDOCARPON MUEHLENBERGII Ach. Syn. p. 101. Nyl. Exp. Synopt. Pyrenocarpeorum p. 12.

MORELIA: Cerro San Miguel, sur les rochers, No. 8211.

------VAR COMPLICATUM (Ach.) ENDOCARPON COMPLICATUM Ach. Method. p. 128.

MORELIA: Cerro San Miguel, sur les rochers, No. 8207.

ENDOCARPON (EUENDOCARPON) PALLIDUM NOV. VAR MONTANUM B. de Lesd.

QUERETARO: Cerro de las Campanas, sur calcaire, Nos. 10701, 10707 en société de HEPPIA MICHOACANENSIS VAR ADNATA.

Thallus pallide vel sordide rufescens, adnatus, squamosus. Squamœ minutœ, 0,5 → 1 millim. latœ, supra lœves, lobulatœ, dispersœ vel contiguœ varie que angulosœ, sœpe que subimbricatœ. Apothecia nigra, minima, circa 0,1 millim. lata, in areolis singula vel bina, in thallo innata dein

que apice prominula. Sporœ binœ, hyalinœ demum fuscœ, murales, blastidiis numerosis 37-45 (54) microns long., 18-21 (24) microns lat. Gelat. hym. I + coerulescit. Gonidia hymenialia pallide viridula, rotundata 3-6 microns vel oblonga 3-6 microns long., 3-3,5 lat.

E. (EUENDACARPON) PUSILLUM NOV. VAR ARSENII B. de Lesd.

MIXCOAC: Azotea de San Borja, sur du mortier, Nos. 9537, 9596, 9597, 9599.

Thallus hepaticus vel hepatico-olivaceus, cartilagineo-squamosus. Squamœ minutœ, supra lœves, 0,5-1 millim. latœ, contiguœ varie que angulosœ, undulato-revolutœ, concavœ, interdum planœ vel convexœ aut subimbricatœ glomeratœ que. Apothecia nigra, minutissima, circa 0,2 millim. lata, in thallo innata, apice prominula, in squamis singula rarius bina. Sporœbinœ, hyalinœ, demum fuscœ, murales, blastidiis numerosis, 46-51 microns long., 18-24 microns lat. Gelat. hym. I obscure coerulescit dein que vinose rubet. Gonidia hymenialia viridula, rotundata, 4-6 microns

------ VAR MINOR B. de Lesd.

MIXCOAC: Loma de Cacapula, sur roches volcaniques, No. 9571.

Thalle étroitement appliqué sur la pierre, à squames plus petites atteignant au plus 0,5 millim. de diamètre, contigues, subarrondies ou anguleuses, à bord très mince, le plus souvent légèrement relevé. Spores longues de 40-50 sur 16--21 microns. Gelat. hym I + bleu. Gonidies hymeniales vertes, globuleuses, de 3-5 microns de diamètre.

VERRUCARIA FUSCELLA (Turn.) Ach. Lichen. Univ. p. 289.

QUERETARO: Júrica, la Presa, sur roches volcaniques, No. 10728.

STAUROTHELE CLOPIMA (Whlnb.) Th. Fr. Lich. Arctoi p. 263.

MIXCOAC: Azotea de San Borja, sur pierres volcaniques, Nos. 9533, 9603 (cum alia).

Spores 2 nées, brunes, longues 42-60 sur 15 -24 microns. Gonidies hymeniales vertes, globuleuses, de 4-6 microns de diamètre, ou oblongues, longues de 6-7 sur 4-6 microns.

COLLEMA GLAUCOPHTALMUM Nyl. Synops. Method. Lich. I, p. 114.

MORELIA: Carrindapaz, sur un arbre, No. 8041.

Apothécies couvertes d'une pruine glauque-lilas. Epithécium jaunâtre, granuleux, thécium incolore, hypothecium incolore ou légèrement jaunâtre, paraphyses libres, articulées; spores fusiformes, souvent plus ou moins attenuées à une extrémité, droites ou un peu courbes, polyseptées, longues de 45-67 sur 4-6 microns.

C. TEXANUM Tuck. Synops. North American Lich. Part I, p. 149. forma.

TLALPAM: Peña Pobre, sur la terre, No. 9631.

Thalle vert noirâtre, en petites rosettes (parfois presque monophylle) de 9-8 millim. de diamètre environ, épais, étroitement appliqué, lobulé-crénelé, à bords légèrement relevés à la périphérie, présentant rarement par places quelques petits lobules I + R. Apothécies d'abord urcéolées, à bord épais, entier, puis planes à disque brun-rougeâtre, à bord mince, de 1 à 2 millim. de diamètre. Epithécium jaunâtre, thécium et hypothécium incolores, paraphyses cohérentes, légèrement articulées vers le sommet, thèques claviformes; spores 8 nées, 1 septées, à loges égales, oviforme allongées, longues de 15-18 (21) sur 6-8 (9) microns. Gélat. hym. I + bleu intense.

LEPTOGIUM TREMELLOIDES (L.) Fr. Fl. Scand. p. 293

MORELIA: Carrindapaz, No. 8039; Campanario, No. 8076.

CUAJIMALPA: El Desierto, No. 9627. Sur les arbres, souvent fertile.

------ VAR CŒSIUM (Ach.) Hue Lich. Extra-Europœi I, p. 12.

TLALPAM: Source de Peña Pobre, sur les pierres, Nos. 9629, 9630.
QUERETARO: Júrica, sur les rochers; à la Presa, No. 10720. Stérile.

L. CHLOROMELUM (Sw.) Nyl. Synops. Method. Lich. p. 128.

MORELIA: Punguato, No. 8243, sur les arbres, fertile.

------ VAR LŒVIUS Nyl. Addit. Lich. Andium Boliviensium p. 369.

MORELIA: Carrindapaz, No. 8111, fertile.

L. PHYLLOCARPUM (Pers.) Mont Fl. Chili VII p. 226.

MORELIA: Cerro Azul, Nos. 3756, 3762, 3866, 3997, 4085; Campanario, Nos. 8036, 8082, 8198 (cum alia); Cerro San Miguel, Nos. 8155, 8214; Loma Sta. María, No. 8162; Carrindapaz, No. 8112.
PUEBLA: Cerro Tepoxuchitl, No. 4167; Paseo Viejo, No. 4200; Hacienda Alamos, Nos. 4179, 4302, 4303; sur le Teocalli de Cholula, No. 4310.
MICHOACAN: Jesús del Monte, No. 4449. Souvent fertile.

------ VAR MACROCARPUM Nyl. Synops. Method. Lich. I, p. 130.

MORELIA: Cerro Azul, Nos. 3752, 3800; Sta. María, No. 3859.
PUEBLA: Vers Cholula, No. 4206.

------ VAR CORALLOIDEUM (Mey. et Flot.) Müll. Arg. Revis. Lich. Meyen p. 315.

PUEBLA: Hacienda Batán, No. 4360.

L. HILDEN BRANDII (Garov.) Nyl. Prodr. Lich. Gallioe et Algeriœ p. 26.

MORELIA: Punguato, No. 8242; Cerro Azul, No. 8114; Carrindapaz, Nos. 8106, 8110; Cerro San Miguel, No. 8097.

PUEBLA: Esperanza, Nos. 8131, 8145.
CUAJIMALPA: El Desierto, No. 3100, sur les arbres, souvent fertile.

Les spores 3 septées avec 2 ou 3 cloisons longitudinales, sont plus grandes que dans les exemplaires européens; elles mesurent 23-37, plus rarement 30-45 sur 9-15 microns.

TROMERA RESINŒ (Fr.) Krb. Parerg. p. 453. Biatorella resinœ Th. Fr. Lich. Arctoi p. 199.

MORELIA: Près Campanario, No. 8063. Sur de la résine.

Apothécies jaune-orangé, d'abord légèrement concaves, à bord concolore assez épais, puis planes à bord peu distinct. Epithécium jaunâtre, thécium et hypothécium incolores, paraphyse grêles, libres, septées, légèrement capitées, thèques claviformes-ventrues, épaissies au sommet, longues de 90-96 microns; spores très nombreuses, globuleuses, 3 microns de diamètre. Les thèques seules se colorent en bleu foncé par l'Iode --- Fungus.

****

CHAMPIGNONS PARASITES

Déterminés par Monsieur l'ABBE VOUAUX +

DIDYMELLA SPHINCTRINOIDES (Zw.) Sacc. Syll. IX p. 671. Vouaux: Synops. Champignons parasites de Lichens in Bullet. Soc. Mycolog. France Tome XXIX. Ier Fasc. Extrait p. 59.

MORELIA: ruisseau Sta. María, sur thalle stérile

PHARCIDIA EPISTIGMELLA (Nyl.) in Herb. H. E. Hasse No. 915 Vouaux: Loc. cit. Tome XXVIII, 3e Fasc.--Extrait p. 59. MYCOPORUM EPISTIGMALLUM (Nyl.)

MORELIA: Ruisseau Sta. María, sur thalle stérile

KARSCHIA RICASOLIOE Vouaux nov. sp. loc. cit. Tome XXIX 4e Fascicule p. 448.

MORELIA: Carrindapaz, No. 8045, sur RICASOLIA.

K. PERTUSARIOE Vouaux Nov. sp. loc. cit. p. 453.

MORELIA: Cerro Azul, sur thalle de Pertusaria.

****

C O R R I G E N D A

LICHENS DU MEXIQUE
(Etats de Puebla et de Michoacán)
Recueillis par le Frère G. Arsène Brouard.
Mexico, 1914.

Page 5 P. Conspersa Th. $K^{+J}_{+J}>R$ lege: Th. $K^{+J}_{+J>R}$

Page 5 P. Moreliensis lege: P. Moreliiensis.

Page 6 P. Cetrata Th. $K^{+J}_{+J}>R$ lege: Th. $K^{+J}_{+J>R}$

Page 7 P. Mauriensis Th. $K^{+J}_{+J}>R$ lege: Th. $K^{+J}_{+J>R}$

Page 11 Placodium brachylobum à supprimer: cette espèce n'a jusqu'à présent été signalée qu'au Paraguay.

Page 11 ligne 13: similes lege: similis.

Page 30 Tromera risanœ lege: Tromera resinœ.

Page 31 Coniothyrum lege: Coniothyrium.

ERRATA A CORRIGER DANS CE SUPPLEMENT.

Page 14 ligne 33: convexœ intus abœ.
Lege: convexœ intus albœ.

P. 15 ligne 10: ACAROSPORA BRUARDI lege: BROUARDI

Pressboard
Pamphlet
Binder
Gaylord Bros., Inc.
Makers
Syracuse, N. Y.
PAT. JAN 21. 1908